

носительную энергоемкость. Как показал опыт использования диаграмм, по ним можно определять не встречающийся в литературе показатель – приращение энергоемкости, которое полностью может быть отнесено к несовершенству инжиниринга в потребительской энергетике.

Практическим достоинством МКО является возможность использования показаний регистраторов энергетических показателей для анализа эффективности. Излагаемый в монографии метод эффективен не только для анализа процессов, но и для научного поиска наиболее совершенных технологических схем. Это показано на примере последовательных технических решений электромагнитного облучения технических сред, описываемого уравнением Бугера. Показано техническое решение, обеспечивающее максимальное приближение к теоретической эффективности, то есть, практически без инжиниринговых потерь.

Изложенный материал монографии завершается примером практического использования метода на тормозном стенде для испытания асинхронных электродвигателей. Метод позволяет определять энергетические характеристики электродвигателей, сравнивать их с паспортными, определять динамику состояния электродвигателя, энергоемкость выполняемой электродвигателем работы, зависимость ее от режима загрузки и динамику в течение жизненного цикла электродвигателя.

Этим показано, что методика подготовлена для практического использования, содержит ряд технических и методических инноваций, защищенных двумя патентами Российской Федерации на изобретение и двумя малыми патентами Республики Таджикистан.

Поскольку изложенная методика универсальна, то масштабы ее практического использования не ограничены – от отдельного предприятия до региона. Она привлекательна для молодого поколения специалистов, поскольку оправдывает глубокие базовые знания, креативна и тем, что ее практическое использование возможно только с помощью современных информационных технологий.

Книга предназначена для научных работников, преподавателей, магистрантов, аспирантов и практических работников энергетики АПК.

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ
В ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ АПК
(монография)**

Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш.,
Панкратов П.С.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный
университет, Санкт-Петербург,
e-mail: zariffan_yz@mail.ru*

Монография является существенно дополненным изданием монографии 2010 года (Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. «Энергосбережение.

Метод конечных отношений»). Прежде всего, введено и обосновано не используемое до сих пор понятие потребительской энергетической системы (ПЭС), означающее более высокий аналитический уровень рассмотрения потребительской установки (не как простой совокупности единиц оборудования). Приведены признаки, по которым ПЭС может быть отнесена к технологическим системам. Новое понятие ПЭС предполагает разработку системных методов оптимизации энергетической эффективности, распределение всех показателей на системные и частные и установление связи между ними. Такой подход, в частности, позволяет управлять энергоемкостью продукции (системный показатель) через воздействие на частные показатели (составляющие ее структуру) с учетом влияния каждого из них на значение системного показателя. Для образовательного процесса это нововведение (ПЭС) означает появление генерального объекта для изучения студентами, позволяющего подчинить этой цели (изучение ПЭС) содержание последовательно изучаемых студентами дисциплин различных блоков.

Дана положительная оценка методу конечных отношений (МКО), позволяющему при наличии данных измерений энергии компенсировать неполноту функции мощности как производной энергии. Подтверждена целесообразность предварительного определения энергетической характеристики оборудования в виде функции отношения начальной и конечной мощностей. Это очевидно применительно к электродвигателям, но применимо и к другим преобразователям энергии.

Показано, что системный подход к потреблению энергии позволяет методически обобщить расчеты энергетической эффективности различных по физической природе энерготехнологических процессов. Сделана успешная попытка перевести анализ временных энергетических процессов с усреднения функции мощности по интервалам времени на линейную функцию за весь период с использованием понятия среднего значения за весь период. В целом раздел 5, посвященный математическому сопоставлению интегральных значений (то есть энергии) и линейных функций мощности, можно рассматривать как основу математического аппарата практического энергосбережения при использовании специальных информационно-измерительных систем для получения данных.

Рассмотрена связь энергосбережения с экономическими показателями предприятия. Приведен достаточно глубокий материал, опубликованный авторами ранее, но не подвергнутый стороннему анализу. Убежденность в том, что энергосбережение должно не только использовать достижения научно-технического прогресса, но и само является его выражением,

позволила подтвердить обоснованность этого убеждения для макроэкономических масштабов производства путем вывода выражения для дисконтированного значения энергоемкости продукции. Содержание экономического раздела позволяет не только подтвердить новые менеджские функции энергетика предприятия, но и дает основание для оценки целесообразности инвестиций в масштабное энергосбережение. Завершающая часть монографии посвящена практическим разработкам способов и устройств, позволяющих осуществлять диагностику состояния элементов как проводников энергии, контролировать текущее значение эффективности энергоиспользования в ПЭС, определять энергоемкость процессов в подсистемах (на примере перекачивания воды).

Существенным развитием изложенного метода энергосбережения является раздел, посвященный дождевальным машинам. Кроме общей актуальности процесса для АПК, следует отметить, что это мобильный процесс, обеспечиваемый энергией от двигателя внутреннего сгорания за счет использования топлива. Сочетание использования топлива и различных видов энергии является характерным для АПК, поэтому фактически заложено новое направление исследований и методических разработок в энергосбережении АПК.

Книга предназначена для научных работников, преподавателей, магистрантов, аспирантов и практических работников энергетика АПК.

ФУНКЦИИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (учебно-методическое пособие)

Каталажнова И.Н.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,
e-mail: bobkov@knastu.ru*

Учебно-методическое пособие может быть полезно студентам инженерных и экономических специальностей.

Пособие ориентировано на использование в учебном процессе в соответствии с современными требованиями к уровню компетенций, приобретаемых в рамках подготовки бакалавров в сфере высшего профессионального образования.

Структура и стиль изложения теоретических основ оптимально сочетаются с доступным описанием теории и большим количеством подробно решенных задач, большая часть из которых сопровождается иллюстрациями.

Для активации самостоятельного изучения курса каждая глава содержит необходимое количество задач, сопровождаемых комментариями и указаниями к решению. Самоконтроль освоения основных теоретических положений может быть осуществлен самостоятельным решением задач, снабженных ответами.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА И ЭТИКЕТ (методическое пособие)

Кацерикова Н.В.

*ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический
институт пищевой промышленности», Кемерово,
e-mail: lioness9@mail.ru*

Методическое пособие «Профессиональная этика и этикет» (часть I) автора доктора технических наук, профессора кафедры технологии и организации общественного питания ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», академика Российской Экологической Академии, участника энциклопедии РАЕ «Учёные России» Кацериковой Надежды Викторовны разработано в соответствии с Государственными Образовательными Стандартами.

Рукопись соответствует ГОС ВПО:

1) специальность 100101 – «Сервис», специализация 100101.19 – «Сервис на предприятиях питания» направление 100000 – «Сфера обслуживания» всех форм обучения;

2) направление подготовки 100100 – «Сервис» всех профилей;

3) направление подготовки 260800 – «Технология продукции и организация общественного питания» всех профилей.

Пособие предполагает знакомство с теоретическими и практическими основами дисциплины «Профессиональная этика и этикет» (часть I). В учебном пособии освещаются вопросы этики, морали, человеческого общежития, корпоративного общения и проблемы, связанные с их реальной действительностью. Пособие может быть полезно всем, кто постоянно оказывается в ситуации морального выбора. Объем пособия составляет

6,75 уч.-изд. листов. Рукопись выполнена единолично Кацериковой Н.В.

Кацерикова Н.В. является автором нескольких учебных пособий по различным направлениям в области общественного питания, пищевой промышленности, сервиса.

Рукопись «Профессиональная этика и этикет» (часть I) направлена на освоение обучающимися компетенций, соответствующих специальности и профилю в области технологии и организации услуг питания.

В последнее время рынок труда определяет усиленные требования к работникам сферы сервиса, способных качественно выполнять профессиональные функции в соответствии с запросами клиентов. Совершенствование технических средств на основе инновационных технологий обуславливает определенные требования к квалификационным качествам работников услуг питания. Требуемых результатов возможно достичь в условиях целенаправленной подготовки кадров для выполне-